試以漢代音樂文獻及出土文物資料研究漢代音樂史（五）

——討論吹管樂器六種

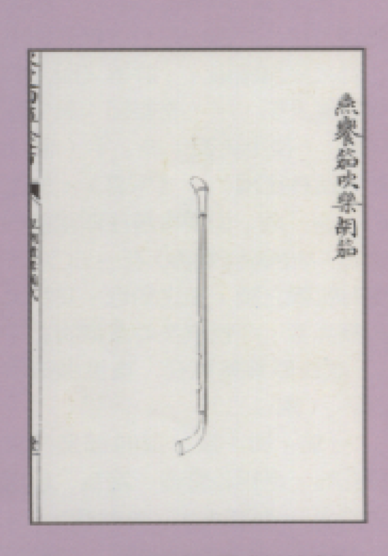
陳萬鼐
國立臺灣師範大學音樂研究所教授
國立藝術學院音樂研究所教授

二、胡笳　角

胡笳　邊棱音氣鳴樂器，為胡人（匈奴）捲蘆葉吹之以作樂，流行於塞北及西域一帶。其形制究竟如何？古來說法不一，茲據林謙三《東亞樂器考》（三六六面）想像笳之形制：

1. 僅是個卷起的蘆葉—相當於複簧樂器的簧；
2. 蘆葉卷成圓錐管狀—類乎後世用鉋花製的笛；
3. 蘆葉或蘆莖做成復簧，裝在一個管端—這有兩類：
   a. 管有指孔—長管和短管；
   b. 管無指孔—長管和短管。

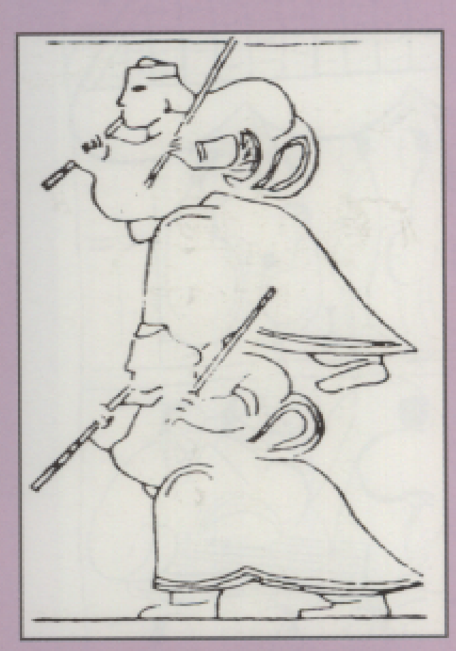
現在所傳世的胡笳，見於四庫全書《皇（清）朝禮器圖式》卷九：胡笳，木管，三孔，兩端加角，末翹而上，口哆，長二尺三寸九分六釐，內徑五分七釐（清尺每尺合公制三二公分），以樺皮飾之（圖二一），用於燕饗笳吹樂。相傳此器為老子李伯陽入西戎所造；又說張騫從西域帶回來的；又說可能是外族匈奴人傳入中國，匈奴人也可



圖二一　清朝禮器圖式胡笳書影



圖二二　宋樂書大小胡笳（大箛）、吹鞭書影圖集



圖二三　山東嘉祥武梁祠鹵簿大小箛

能是接受西亞各國埃及、希臘等古代文明國吹復簧樂器有關。

漢應劭《風俗通義》：「箛謹按漢書舊注：箛吹鞭也，箛者憮也，言其節憮威儀。」許慎《說文解字》無「笳」字，李善曰：說文作「葭」。後世更製「笳」字（說文解字詁林後編）。《宋書》<樂志>一有「葭」引漢書舊注即箛號曰吹鞭。宋陳暘《樂書》卷一三〇：「漢有吹鞭之號，笳之類也，其狀大類鞭焉者，今牧童多卷蘆葉吹之。」「胡笳似篳篥無孔，後世鹵簿用之。」（圖二二）

「笳」與「箛」這時都是沒有按孔的，應稱為響器：箛為「起居之節度」（顏師古注《急就章》），相當於現代團隊作息訊號。《樂書》引「晉先蠶儀注，凡車駕所止吹小箛，發大箛，其實胡笳也。」山東嘉祥武梁祠第九石，刻鹵簿從者二人，名執大小單管無孔豎吹樂器，疑即為箛—「吹鞭」形象相符。（圖二三）

胡笳在魏、晉時期，已進步到旋律樂器，完全脫離原始以骨、角無孔的吹管，在魏・杜摯<笳賦>有「乃命狄人操笳揚清，吹東角，動南徵，清羽發，濁商起，剛柔待用，五音迭進。」晉・孫楚<笳賦>有「徐疾從宜，音引代起，叩角動商，鳴羽發徵。」顯然已備五聲了（本稿採《古今古書集成》卷一二四<樂律典>；林著三六八面亦同，惟句逗有誤）。笳不但是五音俱全，而且還是音樂感性非常強烈的樂器，如《晉書》卷六九<劉隗傳>有段記事：「劉疇曾避亂塢壁，賈胡（大概是亦商亦匪的胡人）百數欲害之。疇無懼色，援笳而吹之，為『出塞』『入塞』之聲，以動其游客之思，於是群胡皆泣而去之。」《世說新語》也有此事記述。「出塞」「入塞」是漢代橫吹曲，宮廷音樂家李延年胡曲二十八解之一。漢李陵答蘇武書，也有被胡笳音樂所感動的情形：「但聞悲風蕭條之聲，涼秋九月，塞外草衰，夜不能寐，側耳遠聽，胡笳互動，牧馬悲鳴，吟嘯成群，邊聲四起，晨坐聽之，不覺淚下！」（文選卷四一李少卿答蘇武書）

胡笳也是魏晉時期「鼓吹」一騎兵軍樂隊的主要樂器。一九五二年四川成都東鄉青杠坡三號漢墓出土騎吹畫像磚（圖二四）一塊，闊四六・七公分，高三八・五公分。

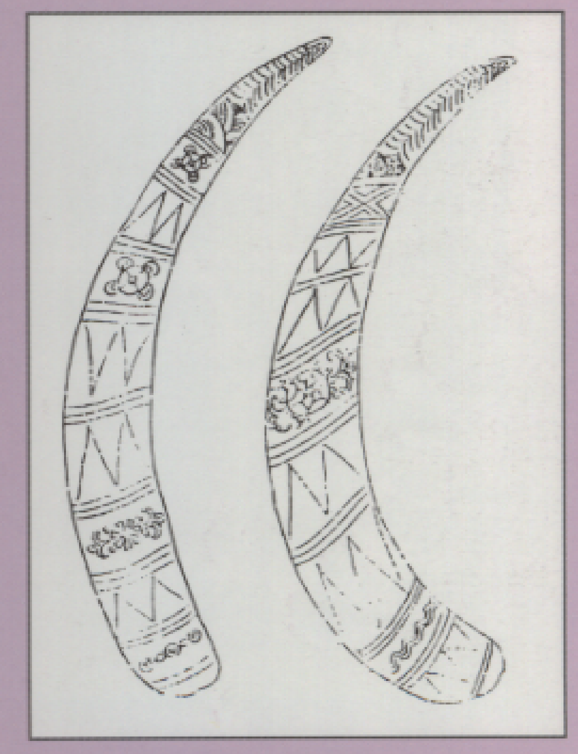


圖二四　四川成都東鄉青杠坡漢墓出土騎吹畫像磚

也出現了「銅角」—「高昌之樂器也形如牛角」(陳暘樂書)；「角」從獸角演變到銅角，由曲形而到直筒，現代維吾爾族民間的「號筒」，就是繼承古代高昌、龜茲銅角發展而來。

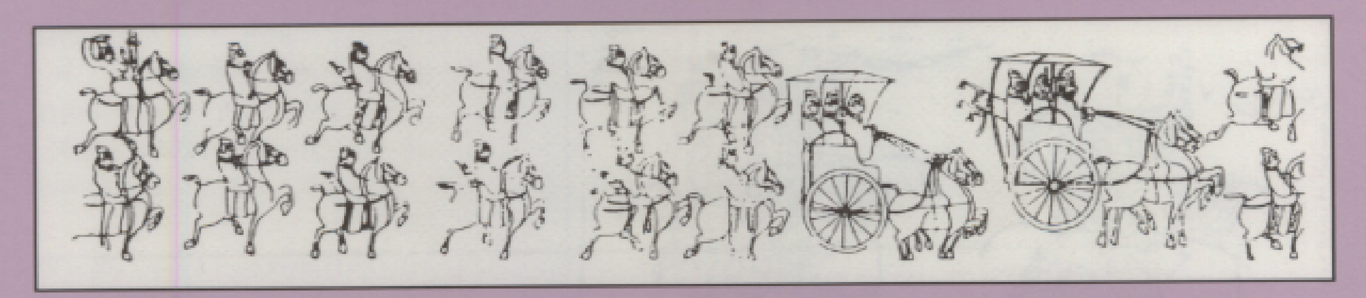
漢代圖繪中，因為「角」與「笳」(吹鞭)並非清晰可辨，一般論述此問題時，多作「笳(或角)」方式表示之。在山東歷城孝堂山「郭氏墓石祠」，刻有許多東漢前期社會歷史寫實性的珍貴畫像(圖二六、二七)：如該石祠北壁東半部畫像，上層王者出行車馬隊伍，自西而東，有車四乘，馬三十騎，最前二騎為前導，其後車二乘，車後十二騎，最後四騎為騎吹樂隊，畫面六騎，有樂師五人在馬上演奏鼓吹樂：前排第一人執幢麾？第二人擊鼓，第三人吹排簫；後排第一人擊鐃，第二人吹笳，第三人吹排簫，用以鼓舞士氣，增強軍威。《後漢書》卷四十七<班超列傳>：班超破番辰，欲進攻龜茲，「拜超為將兵長史，假鼓吹幢麾。」注「橫吹、麾幢，皆大將所有，超非大將，故言『假』。」(漢魏六朝的軍樂—鼓吹和騎吹，易水撰，一九八一年，文物，七期，八五面)

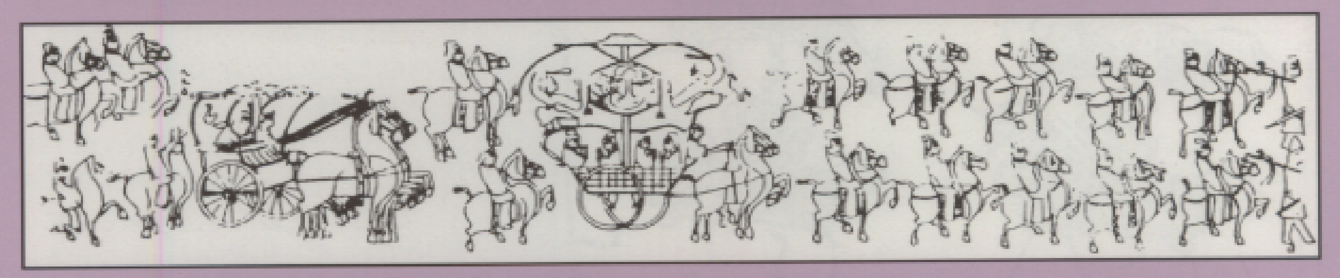
角　也稱「胡角」。《晉書》云：「胡角者本以應胡笳之聲，後漸用之橫吹，有雙角即胡樂也。張博望入西域傳其法於西京。」(圖二五)可見漢以前西域就有了這種樂器，並出自羌人的創作—羌人在戰國時到達塔里木盆地，使用羊角或牛角製作「角」，是沙漠地帶游牧民族呼叫的工具。後來這些地區



圖二五　宋樂書雙角(長鳴)書影



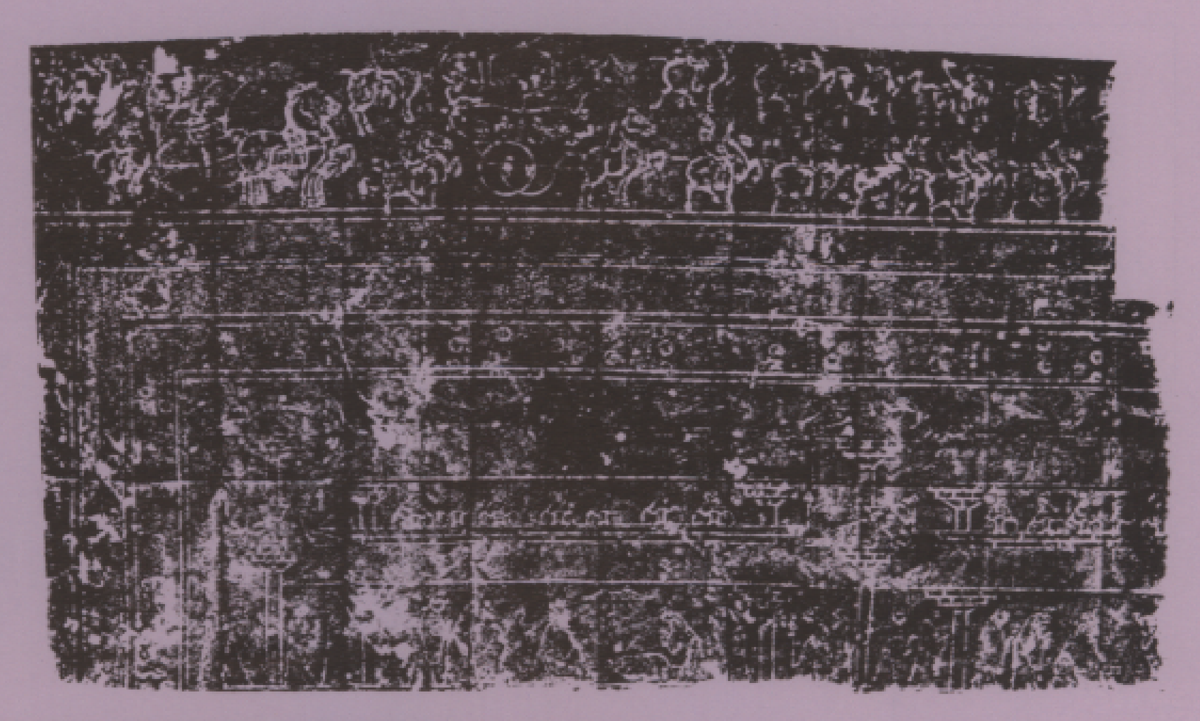




圖二六-二七　慇s東歷城孝堂山郭氏石祠王者出行畫像摹本



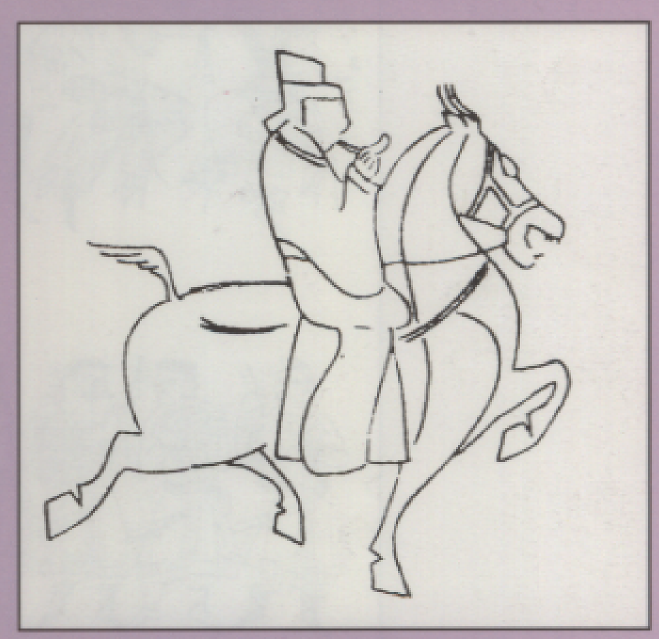
圖二八　郭氏石祠畫像北壁東半部拓本



圖二九　郭氏石祠畫像北壁西半部拓本

上排二人吹排簫、擊鼓；下排二人吹排簫與吹角（或笳）（圖二八）。北壁西半部畫像，負戈衛士二人前導、後十騎、再後鼓吹車、後又二騎，畫像石室主人出行王車始出現，車蓋處刻「大王車」三字、又四騎殿後，畫像結束（圖二九），東西兩半部合成全壁，場面浩大。上述鼓吹樂隊，有一人吹角或吹笳，因樂器本身迄今未能正確認識，但參考其他書籍，此騎馬樂師正是執著一隻獸角（圖三〇）進行吹奏。類此獸角可由以下敘述，獲得證實（孝堂山石祠畫像年代及主人試探，夏超雄撰，一九八四年，文物，八期，三四面）。

新疆庫車克孜爾千佛洞第一〇〇窟畫壁，有一尊伎樂天吹奏胡角（圖三一），此器為短形獸角或羊



圖三〇　郭氏石祠騎吹畫像吹角局部圖



圖三一　新疆庫車克孜爾千佛洞一〇〇窟伎樂天吹角

角，與孝堂山騎吹樂師所持器相似，故類推石祠畫像為「吹角」。壁畫中角吹奏時，上半身稍往上仰挺，而且右手當腰，左手伸舉吹之。「角」是佛教音樂的樂器之一，如《妙法蓮華經》：「若使人作樂，擊鼓吹角貝。」伎樂吹角，正本色當行之事。這窟是南北朝開鑿的，角此時尚在流行，它是一種自由氣鳴樂器，奏出高低兩個聲音而已。

新疆庫車（古龜茲地）東北二十三公里山麓蘇巴什故城，是魏、晉時期佛教寺院遺跡。一九〇三年

圖三二　新疆庫車蘇巴什故城魏晉寺院遺址出土舍利盒龜茲樂舞圖像

（清光緒二九年）日本大谷光瑞探險隊，在蘇巴什古寺的西大寺遺址中，掘出一具高僧圓寂後的葬具「舍利盒」。盒木製，表面覆蓋紅、灰白、深藍三色，剝去這外皮的顏色，便發現了精緻的龜茲樂隊圖像。樂隊中的樂師，分別是演奏豎箜篌、大鼓、角、耗牛雞婁鼓（？）、排簫、鳳首 箜篌，伴著化妝的舞者，載歌載舞，非常熱烈，充份表現龜茲世俗樂舞藝術的特殊風格，與純粹的宗教繪畫，有所不同。尤其是吹「角」的樂師，他執著兩截合成的長角，顯然與克孜爾石窟「短角」有別；身穿翻領緊身花邊長袍，腰繫連珠紋飾的腰帶，下穿長褲，足登高筒靴，腰間掛著一把短劍，頭蓄短髮，還紮著布結，是典型的西域裝束（圖三二）；這「角」也應該是龜茲典型音樂文化造形了（霍旭初<龜茲舍利盒樂舞圖>）。

一九五三年西安市南郊草廠坡村，發現一座北朝早期的墓葬，出土部分陶馬、陶俑等文物。在墓道西側側室，有騎馬吹角俑一件，（圖三三）造形生動，具漢魏以來寫實主義作風。該墓早於北魏正光



圖三二　新疆庫車蘇巴什故城魏晉寺院遺址出土舍利盒



圖三三　陝西西安草廠坡村北魏墓出土吹角俑



圖三四　河南鄧縣北朝七色彩繪畫像磚橫吹

四年（五二三），惟墓室底四壁成方直線形，與東漢墓室相當一致，所異者，是墓道兩側發展了側室，其出土生活用具方面，也濃厚的保留漢魏餘風（西安南郊草廠坡村北朝墓的發掘，陝西省文物管理委員會撰，一九五九年，考古，六期，二八五面）。

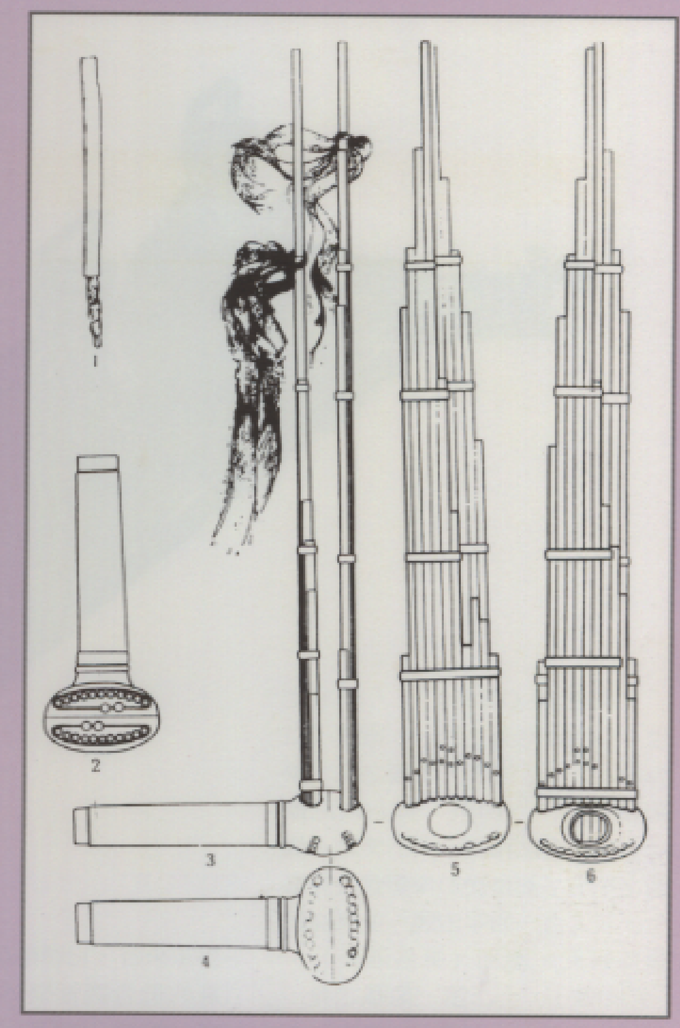
這位騎在馬上吹角前進的戰士俑，也許是騎兵隊的一員，陶馬原有彩畫，現已剝落，似乎穿著厚重的馬鎧，在寒風刺骨下瑟縮，而戰士精神抖擻，吹著長角，劃破長空英姿煥發，這吹角俑提供了我們對樂器演進研究的參考。同形式的角，在河南鄧縣北朝七色彩繪畫像磚墓也出現（圖三四），畫面是四位橫吹樂師，戴黑帽，褲褶、縛褲、皮靴。前二人吹角，角口繫紅綠長幡，迎風飄舞，後二人腰間掛紅色板鼓，右手敲擊，左手執著毬牢，步伐整齊前進。這批出土的畫像磚，用筆秀俊，彩色鮮明，神采奕奕，不但給音樂史研究，補強了研究基礎，對於歷史與繪畫藝術貢獻，更是寶貴（河南鄧縣發現北朝七色彩繪畫像磚墓，陳大章撰，一九五八年，文物參考資料，六期，五五面）。

三、笙

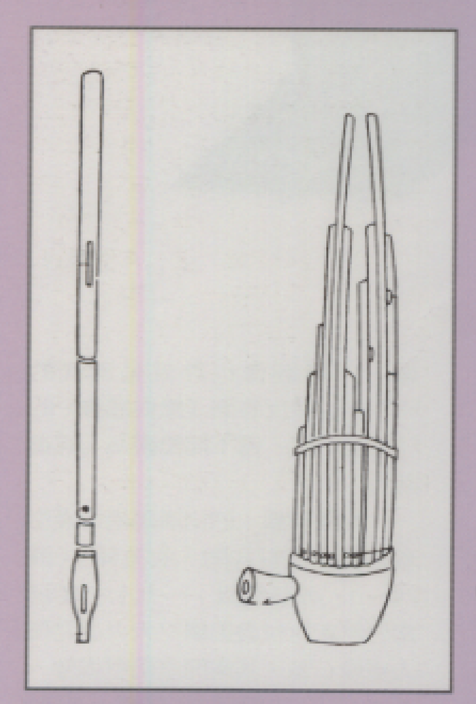
笙　簧振動氣鳴樂器。古代的笙，管數（笙笛）多寡無定數，

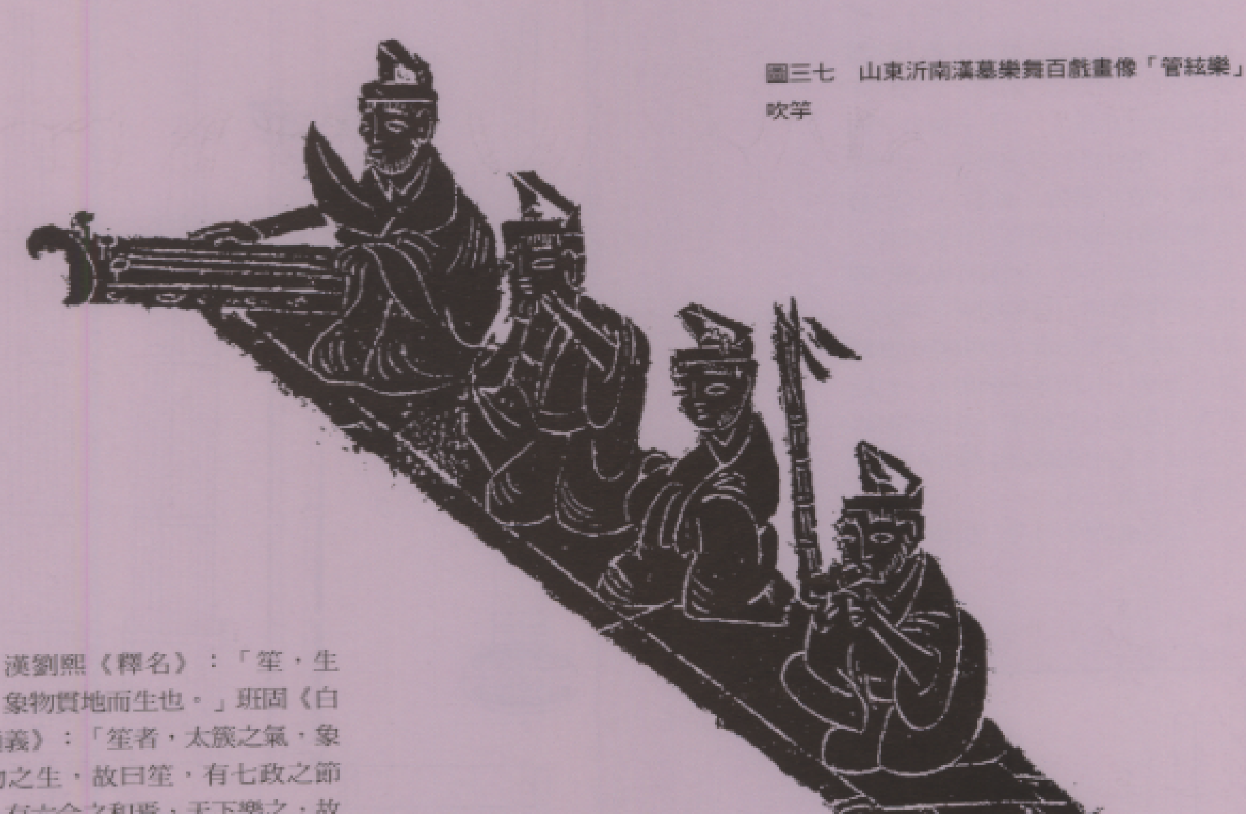
《說文解字》：竽三十六簧也，笙十三簧象鳳之身也。《爾雅》：笙之大者十九簧謂之巢，小者十三簧謂之和。現代笙分南北，大致以十七簧為「北笙」，十三簧為「南笙」。笙管排列長短參差，相對如鳳翼，故笙雅號「鳳笙」。笙的發音體為管內側所開長方孔安簧片，外側開圓孔出音，因簧片點臘的輕重，調準音律，音色明亮、華美；同時能吹奏幾個音，不但能吹奏四度、五度、八度等傳統和音，也能吹奏三和弦、七和弦，以及較複雜的和弦，是中國樂器中難得的複音樂器。（圖三五）

笙的起源不可考，相傳「女媧氏之笙簧」（禮記・明堂位），「隨作笙」（春秋世本），殷代（前一四〇一～前一一二二年）甲骨文中「龢」字，據說即小笙。《尚書》<益稷>：「笙鏞以間，鳥獸蹌蹌。」想像原始時代酋長人物，持著樂器在前，後面一大群人與動物跟隨著，蠻權威神聖似的。《周禮》<大司樂>笙師是樂師兼教師，教授學士管樂器的演奏，在樂團中居相當重要地位。春秋戰國笙盛極一時—「我有嘉賓，鼓瑟吹笙；吹笙鼓簧，承筐是將。……我有嘉賓，鼓瑟吹笙。」（詩經小雅・鹿鳴）這是國君宴樂諸侯最為隆重儀式之詩。



圖三六　湖南長沙馬王堆一號漢墓出土竽圖


圖三五　現代通行笙圖

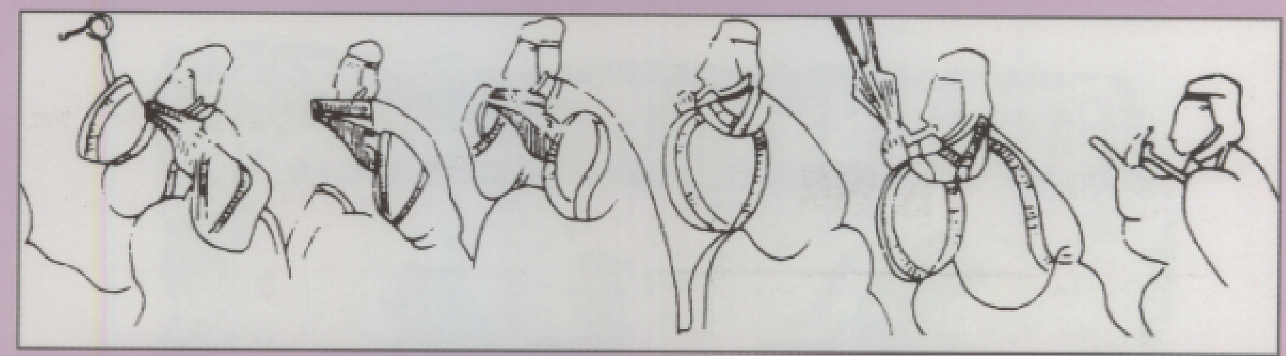


圖三七　山東沂南漢墓樂舞百戲畫像「管絃樂」吹竽

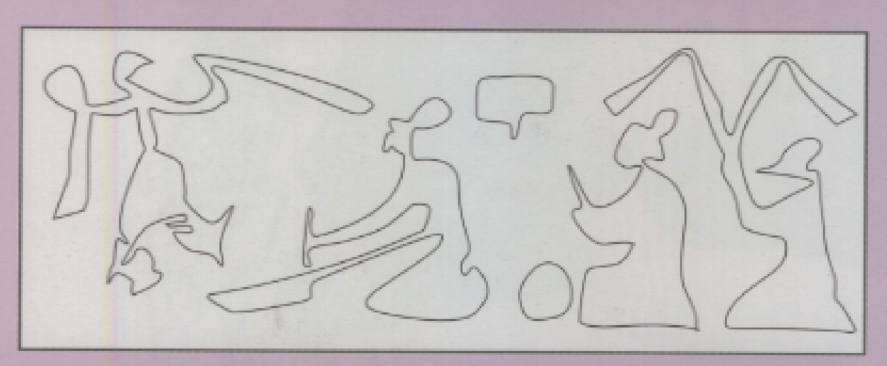
漢劉熙《釋名》：「笙，生也，象物貫地而生也。」班固《白虎通義》：「笙者，太簇之氣，象萬物之生，故曰笙，有七政之節焉，有六合之和焉，天下樂之，故謂之笙。」都是從形像想到芸芸眾生，天人合一的宇宙觀，並無益於樂器研究。應劭《風俗通義》：「笙長四寸，十三簧，像鳳之身，正月之音也。」（四庫全書本）注意「笙長四寸」是否有錯誤？同書「竽，管三十六簧也，長四尺二寸，今二十三管。」現在，漢代的笙還未見出土，竽在長沙馬王堆一號漢墓中，出土完整的明器一件（圖三六），通長七八公分，已相當的長，二十二管；如果，按東漢《風俗通義》記載，它的管數已減少一隻，長度卻還不足一九．八六公分，正確「（漢尺）四尺二寸」應合公制九七．八六公分，幾乎是一公尺長，從沂南漢墓畫像石看到的「管弦樂」拓本（圖三七），竽對笙來言，它體積長大，是音域較廣的低音簧管樂器。根據這種觀察，如可作為辨識漢代竽與笙圖像的標準，則這些漢代畫像石（圖三八）、畫像磚（圖三九），都是竽的演奏。

《四川漢代畫像選集》第八七圖<吹竽（？）象>（圖四〇），原塼成都北門外出土，畫面右側一人正在吹樂器，「從形制看來，大約是竽笙之類，不過簧管較少，幹又垂直，不很相像。聶崇義《三禮圖》說：梁正意疑古之竽笙，與今世竽笙不同。這一個可能正是漢代的形式。」（已據原書訂正，鼐註）因為我們已看到很多漢代吹竽圖像，這種圖像也許就是漢代的「笙」，也並反省到《風俗通義》的「笙長四寸」，還不能儘視為「郢書燕說」了。

無獨有偶：四川資陽南市漢崖墓也出土泥質灰陶「吹笙俑」（圖四一），神形酷似；一九七七年河南唐河新店村發掘鬱平大尹馮君孺人畫像石墓，其南閣室南壁畫像，及北閣室北壁畫像兩幅「百戲圖」，俱左起第一樂師跽坐，手執吹（笙）樂器演奏（圖四二），它的形像與「吹竽象」「吹笙俑」亦



圖三八　山東鼓舞畫像石吹竽伴奏（局部）



圖三九　河南南陽樂舞畫像磚吹竽伴奏（局部）

復如是（唐河漢鬱平大尹馮君孺人畫像石墓，南陽地區文物隊等撰，一九八〇年，考古學報，二期，二三九面），足見漢代的「笙」，是不可以後世形像去推想的了。

一九七四年山東臨沂金雀山九號漢墓出土彩繪帛畫（圖四三），由上而下第二組為歌舞團，舞樂師四男一女，女樂師正在撥瑟，男樂師一吹笙，一舞蹈，另二人是舞者抑歌者，因畫幅殘破，無從確認。這吹奏的樂器，體積與竽相比，顯得巧小，其必為笙；正是「我有嘉賓，鼓瑟吹笙」的實景，整幅帛畫的內容是非常豐富，多采多姿，真令人佩服我們的先民藝術思想發達，審美的觀念深沉而渾厚。

此外，山東濟南北郊無影山南坡十一號土坑豎穴西漢墓葬，曾出土三度空間彩繪樂舞雜技宴飲陶俑，陶板上有樂俑等二十二件，吹笙女樂師俑二件，因樂器形式與帛畫相似，故亦視為笙的演奏（圖四四）。此陶俑精緻極負盛名。

笙在中原地區是很流行的樂器，《後漢書》卷七<孝桓帝本紀



圖四〇　四川漢代畫像「吹竽（笙）像」



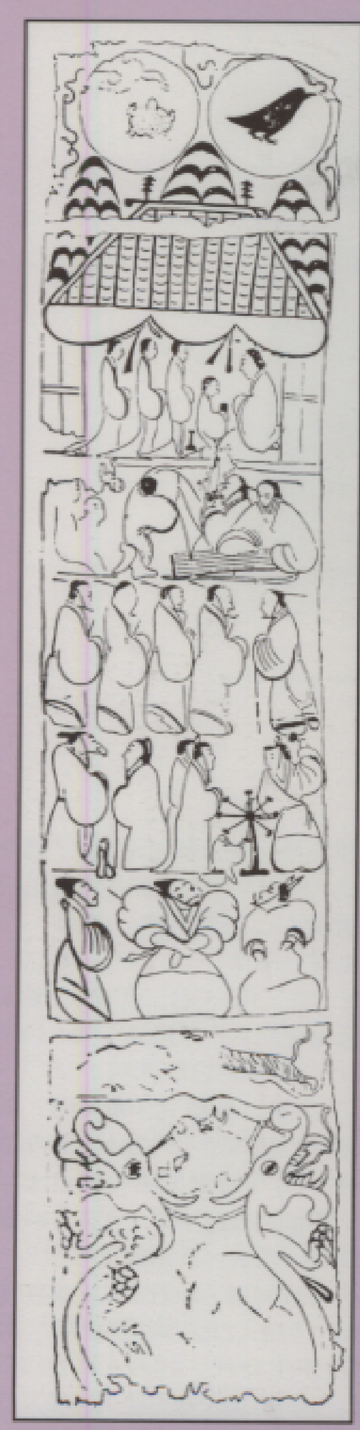
圖四一　四川資陽南市漢崖墓出土吹竽俑

>：「前史稱桓帝好音樂，善琴笙。」笙西域也甚流行。龜茲王喜漢朝制度，許多音樂家就到西域去服務，笙便輸入西域，新疆庫木吐拉石窟第二三、六三、六八窟的樂伎天，都有笙的演奏描繪。笙最早傳到波斯，近十七世紀傳到歐洲各國，德國簧舌式的管風琴製造，就是根據笙的結構原理發展而成。

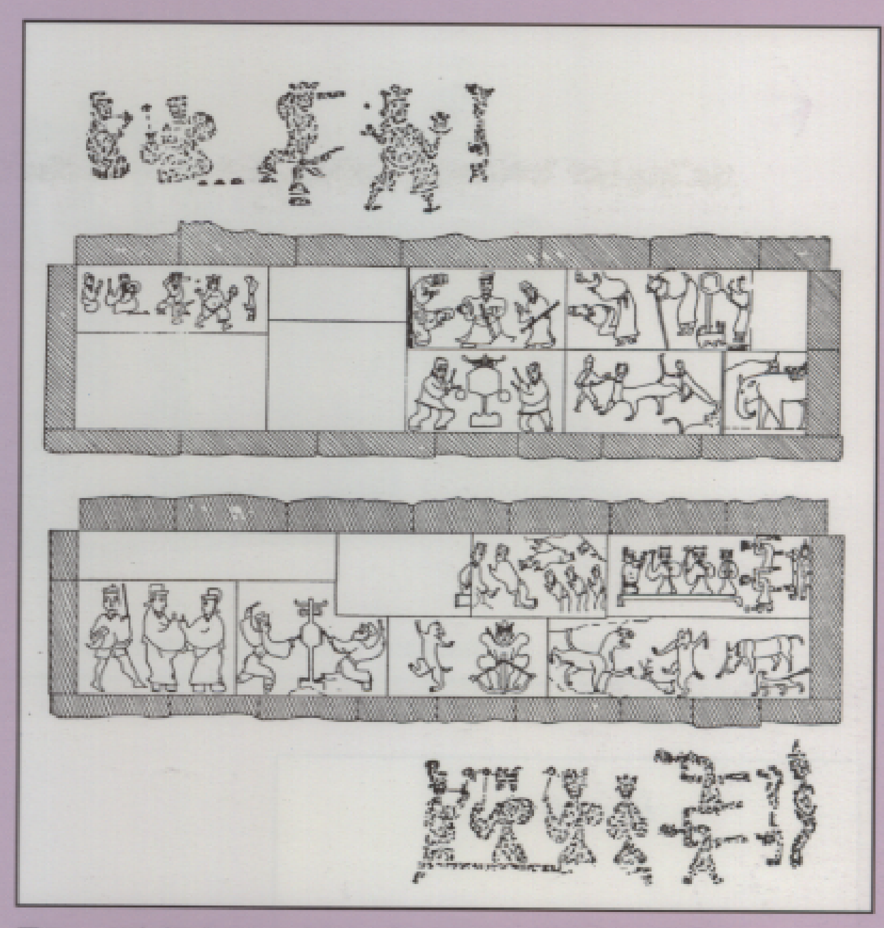
四、箎

箎　邊棱音氣鳴樂器，在古代與「塤」（亦作「壎」）構造原理相同，春秋戰國時代廣泛使用，《詩經》《楚辭》中多有記述。

《爾雅》<釋樂>：「大箎謂之沂。注：箎以竹為之，長尺四寸，圍三寸，一孔上出寸三分，名翹，橫吹之。」《風俗通義》：「箎管樂，十孔，長尺一寸。」《廣雅》：「箎以竹為之，長尺有四寸，八孔，前一孔，上三孔，後四孔，頭一孔。」《釋名》：「箎啼也，聲從孔出，如嬰兒啼聲也。」以上是漢人對於箎的記述，給人的概念：箎是竹製、橫吹的樂器，有一個翹出的吹孔，八個或十個出音孔，音從孔出一推理可能是閉管式，樂音似嬰兒啼聲。箎的孔數究



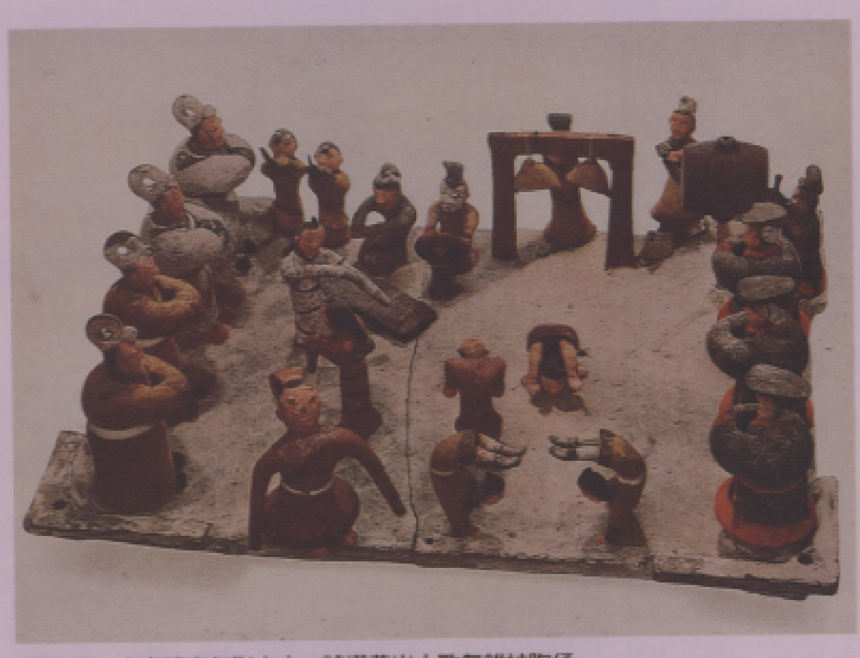
圖四三　山東臨沂金雀山九號漢墓出土吹笙帛畫



圖四二　河南唐河鬱平大尹馮君孺人畫像石墓南、北閣室百戲吹笙畫像

竟若干？歷年來無定說。

明朱載堉《律呂精義內篇》卷八：「嘗於好事之家，見一古器，銅色似漆，狀類詩筒，中空、而兩端有底，底中心皆無孔，前面左右皆三孔，共為六孔，孔徑約一分半，惟居中一孔，翹然上出，口徑三分。後面有銘三字，字皆古篆甚奇，其文曰『黃鐘篪』，兩端圍徑大小，與『開元通寶』錢同，橫排十四枚，則與篪之長同，所謂大篪長尺四寸也。律家相傳，以為開元錢之徑，即古黍尺之一寸，信矣。徑一寸者所謂圍三寸也，以篾探之，其中空處，約徑七分，筒厚一分半，吹之嗚嗚然，其聲和雅，蓋三代之物，希世之寶也。」(圖四五)該書還有一段「開篪孔法」，又引明李文察「吹篪活法」一俯、仰、緩、急一孔吹三音者。劉復<十二



圖四四　山東濟南無影山十一號漢墓出土歌舞雜技陶俑

大篪小樣

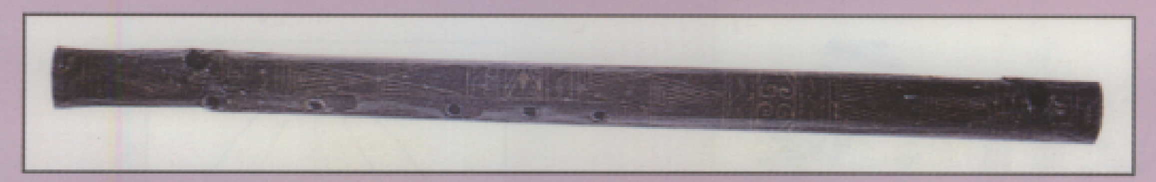
前

後

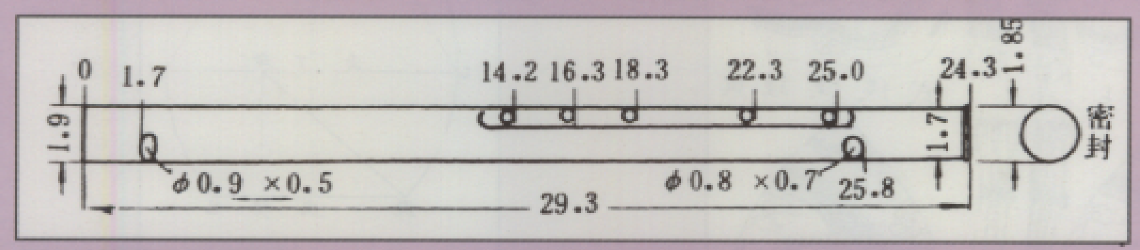
大篪長一尺四寸兩端皆徑一寸中間吹孔上出者徑三分五釐前面左右各三孔共六孔皆徑一分七釐半後面及底無孔

圖四五　樂律全書大篪小樣書影

等律的發明者朱載堉>文中，還提到比利時皇家樂器博物館館長馬絨的實驗：各孔全閉得e，開左一孔f，開右一孔＃f，左二孔g，右二孔＃g，左三孔a，右三孔＃a（慶祝蔡元培先生六十五歲論文集，民國二十二年，中央研究院，三〇一面）。從前，我研究朱載堉時，曾按照律呂精義所示的圖案，製作篪一隻，本等待學生陳中申君來試吹，但因為彼此事忙，迄未作成實驗工作。現在，此器放置何處？一時亦無從尋獲。陳君是知名簫笛演奏家，現任台北市國樂團指揮；陳君在學生時代，送我F調瓷塤一枚，並告訴我吹奏方法：前後八孔全閉是F調的c，開前右一孔是d，開二孔是e，同時開一、二兩孔是f，……，由於這種按孔方法，則



圖四六　湖北隨縣曾侯乙墓出土篪（？）



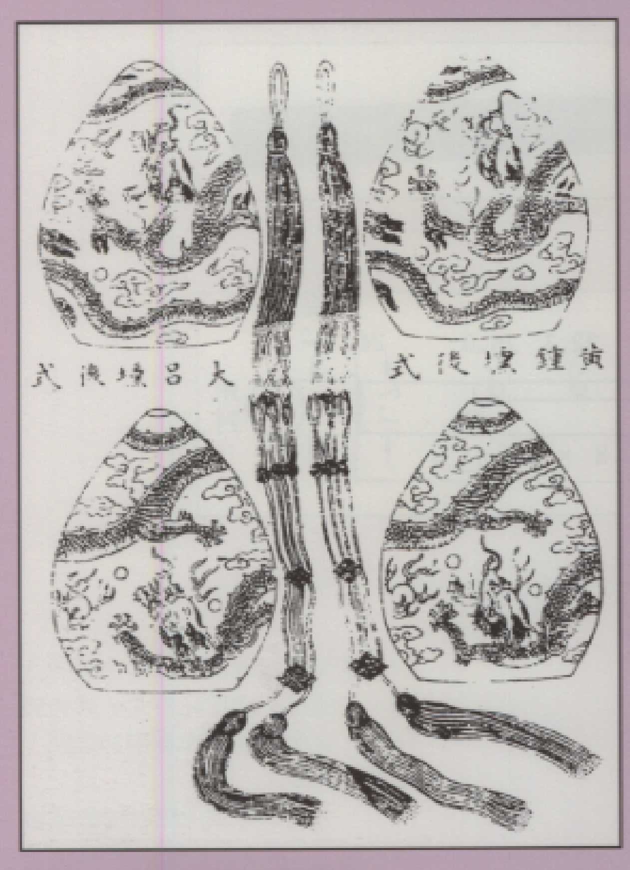
圖四七　隨縣曾侯乙墓篪圖



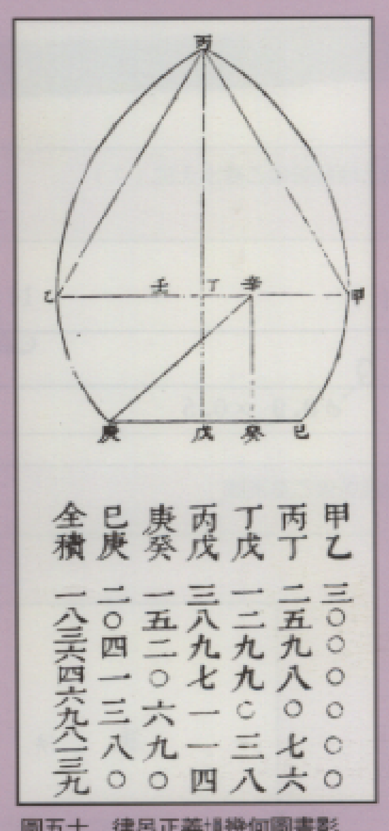
圖四八　清朝禮器圖式姑洗篪書影

對於劉復所敘述馬絨測驗古篪的音階，未能採複式按孔方式，就失於呆滯，更何況此器吹奏俯仰之間，猶不相同耳。

一九七八年湖北隨縣擂鼓墩曾侯乙墓出土單管多孔樂器（圖四六）一件，全長二九．三公分，外徑一．九公分，有一個吹孔，五個按音孔，與一個出音孔，按孔與吹孔、出音孔不在同一個平面上，而成九十度角，管體兩端封閉（圖四七），「從這一點看，它和文獻上記載的篪有些相近。」（《中國樂器圖志》六七面）「篪」應該是閉管式的樂器，與「塤」有兄弟關係，《詩經》<小雅・何人斯>：「伯氏吹塤，仲氏吹篪。」<大雅・板>：「天之牖民，如塤如篪。」就因為它們同屬閉管式樂器，才使人認為它們有手足之親。閉管樂器與開管樂器發音不同：開管樂器則與弦的振動相似，可以發出任何次數的諧音，閉管樂器祇能發出奇數次的諧音。如果篪是開管的，那就變質



圖四九　清朝禮器圖式黃鍾壎書影

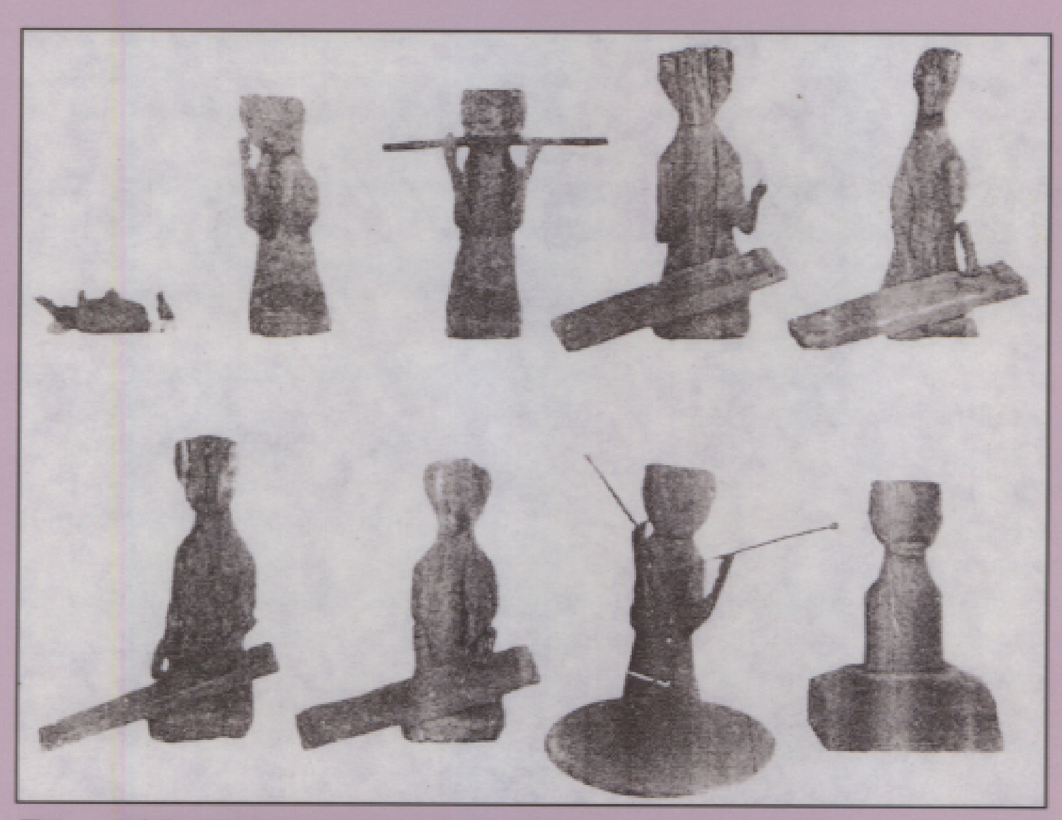


圖五十　律呂正義壎幾何圖書影

了；清朝《御製律呂正義》所著錄的篪，就是採開管（圖四八）式的，與清朝追求「復古主義」音樂的目標，背道而馳。

清朝的「壎」（圖四九）不但外觀華美，與「篪」合在一起，簡直就是一雙孿生兄弟，可是壎的構造原理（圖五〇），在《律呂正義》中，有五千字以上的解說及算術方法，顯然它的學術價值，不容許後人對它忽視；篪與壎本來同是閉管樂器，卻因為開了口，便失去了與壎並耀的光輝。我們按照這壎圖的幾何圖示，作為製作壎的基本數據，絕對可行，而且還合乎古制。至於「壎圖」中所載：「全積（體積）一八三六四六九八一三九」，讀數為：十八兆三千六百四十六億九千八百一十三萬九千九百零五，看起來很現眼，其實它計算是非常粗疏的；不過它的作用，讓我們瞭解到，壎是講求「體積」的樂器，本來篪亦皆然，可惜篪經改為開管樂器，類似短笛，已失其「異器而同樂」、「異體而同氣」（陳暘《樂書》）的原創美意了。

關於漢代篪的出土資料，一九五六年四川成都站東鄉漢墓葬清理，發現牆面有騎吹磚壁畫，演奏樂器、鼓、壎、篪、簫五種，因圖版模糊，未予徵錄。一九五四年湖南長沙楊家灣M六號墓，年代為西漢初期，墓中有木樂俑八件（圖五一），其中有吹篪俑一件，因篪的吹孔與按孔不在同一水平面上，而是成九十度直角，吹奏時按孔必須朝向前方，用雙手捧著，唇風對正中間吹孔，噓氣發聲，與吹壎情形相同，此件樂俑正是如此。另一件木樂俑，因其雙手亦像似合攏舉向嘴邊，頗有吹篪姿態，惜所持樂器已佚，不能肯定就是吹篪俑（長沙楊家灣M〇〇六號墓清理簡報，湖南省文管會撰，一九五四年，文物參考資料，十二期，二〇頁）。還



圖五一　湖南長沙楊家灣六號漢墓吹篪木樂俑

有河南鄭州出土漢代「奏樂」畫像磚（圖五二）：「兩人皆戴冠、著長衣跽坐。左一人一手搖鼗鼓，一手持排簫吹奏。右一人雙手持『篪』於口邊吹奏。」（河南漢代畫像磚，周到等撰，民國七十五年，丹青圖書公司本）這些漢代篪樂器演奏圖版，較為少見，是極富有學術參考價值的珍貴史料。

一九六九年河南濟源泗澗溝，發掘先秦至宋古墓五十二座，其中八號漢墓前室中部，放置一組雜技、樂舞、音樂、指揮陶俑群，原圖應為雜技與舞者在前，排成三角形，樂者在後，排成一字形，另一頭戴花冠、身裁高大的指揮，在樂



圖五二　河南鄭州漢墓出土「奏樂」畫像磚



俑背後。現圖舞俑一人，樂俑四人，梳髮髻，面彩塗粉，穿紅色長衣，其左第一人，為吹塤俑，雙手捧塤吹奏，神情生動，堪與吹篪俑合觀，亦是難得的音樂文物考古資料（圖五三）。此墓券頂築法及附葬物品，判斷為西漢元帝、成帝時期的墓葬（濟源泗澗溝三座漢墓的發掘，河南省博物館撰，一九七三年，文物，二期，四六面）。

《後漢書》上卷二<顯宗孝明帝紀>：「永平十年（六七年）閏四月甲午，南巡狩，幸南陽，祠章陵，日北至（夏至），又祠舊宅。禮畢，召校官弟子作雅樂，奏鹿鳴，帝自御塤篪和之，以娛嘉賓。」這是東漢明帝劉莊回到河南南陽故鄉掃墓祭祖，又召學宮弟子演奏雅樂，他個人還親自吹塤、篪助興，表示當今皇帝熱愛音樂，恭敬桑梓之心。

漢代吹管樂器有排簫、笛、羌笛、竽、笙、塤、篪、胡笳、角等九種，本稿現所敘述笛、羌笛、胡笳、角、笙、篪等六種，其他排簫、竽、塤等三種，已在<故宮文物>月刊（總號一五九──一六四號）<沂南漢墓樂舞百戲畫像論叢>中涉及，其未詳之處，本稿亦作補充。總之，我對於音樂考古方面有些興趣，然受限於研究環境，所看到的出土文物資料，都是圖版性質，未能摩挲到實物，實感卑陋失色，尚幸讀者先生指正。

參考書目

中國音樂史圖鑒　中國音樂研究所編　一九八八年　人民音樂出版社
中國音樂　趙渢編　一九九一年　現代出版社
東亞樂器考　日林謙三著　一九六二年　人民音樂出版社
中國音樂史參考圖片　中國音樂研究所編　一九五四年　音樂出版社
中國少數民族樂器誌　中央民族學院編　一九八八年　音樂中國出版社
中國樂器圖志　劉東升等著　輕工業出版社
中華五千年文物集刊樂器編　陳萬鼐著　民七十四年　國立故宮博物院
新疆石窟畫中的樂器研究　周菁葆著　一九八四年　中國音樂家協會新疆分會
嘉峪關魏晉墓磚壁畫樂器考　牛龍菲著　一九八一年　人民出版社
絲綢之路樂舞藝術　萬桐書等著　一九八五年　新疆人民出版社
中國古代音樂史鈔※楊蔭瀏著　一九八一年　人民音樂出版選
其他舊籍如律呂正義、樂律全書、樂書、皇朝禮器圖式等等……，皆不列目。


圖五三　河南濟源泗澗溝漢墓出土樂舞俑